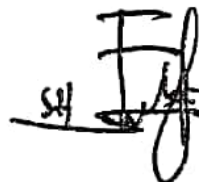
BISKUIT KELAKAI PENCEGAH ANEMIA (BISKECE)

KARYA ILMIAH YANG DIAJUKAN UNTUK MENGIKUTI PEMILIHAN MAHASISWA BERPRESTASI TINGKAT NASIONAL

OLEH
FEBBY SIHARINA
11194441920099
PROGRAM STUDI DIPLOMA III KEBIDANAN
FAKULTAS KESEHATAN

UNIVERSITAS SARI MULIA
BANJARMASIN, 2019

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Karya Tulis	: Biskuit Kelakai Pencegah Anemia (BISKECE)
Bidang Karya Tulis	: IPA (Alam dan Formal)
Nama	: Febby Siharina
NIM	: 11194441920099
Program Studi	: Diploma III Kebidanan
Fakultas	: Kesehatan
Universitas	: Universitas Sari Mulia
Dosen Pembimbing	: Fitri Yuliana, SST., M.Kes
NIK/NIDN	: 1166012011036/1104048901

Banjarmasin, 15 April 2019

Menyetujui Dosen Pembimbing	Penulis
Fitri Yuliana, SST., M.Kes NIK/NIDN. 1166012011036/1104048901	Febby Siharina NIM. 11194441920099

Wakil Rektor I

Anggrita Sari, S.Si.T., M.Pd., M.Kes
NIK/NIDN. 1166122004002/1108087401

SURAT PERNYATAAN

Saya bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Febby Siharina
Tempat/Tanggal Lahir	: Ampari Bura, 3 Februari 1999
Program Studi	: Diploma III Kebidanan
Fakultas	: Kesehatan
Perguruan Tinggi	: Universitas Sari Mulia
Judul Karya Tulis	: Biskuit Kelakai Pencegah Anemia (BISKECE)

Dengan ini menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya sampaikan pada kegiatan Pilmapres ini adalah benar karya saya sendiri tanpa tindakan plagiarism dan belum pernah diikutsertakan dalam lomba karya tulis.

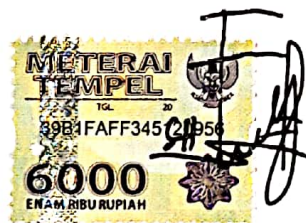
Apabila di kemudian hari ternyata pernyataan saya tersebut tidak benar, saya bersedia menerima sanksi dalam bentuk pembatalan predikat Mahasiswa Berprestasi.

Banjarmasin, 15 April 2019

Mengetahui
Dosen Pembimbing

Fitri Yuliana, SST., M.Kes
NIK/NIDN 1166012011036/1104048901

Yang Menyatakan

METERAI TEMPEL
TGL. 20
39B1FAFF345121956
6000
ENAM RIBU RUPIAH

Febby Siharina
NIM. 11194441920099

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini. Karya tulis ini tidak akan terselesaikan tanpa ada motivasi dan dorongan dari orang-orang yang berkontribusi dalam proses penyelesaian. Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak dr. H. R. Soedarto WW., Sp.OG selaku Rektor Universitas Sari Mulia.
2. Ibu Anggrita Sari, S.Si.T., M.Pd., M.Kes selaku Wakil Rektor I Universitas Sari Mulia.
3. Bapak Hariadi Widodo S,Ked ., M.PH selaku Wakil Rektor II Universitas Sari Mulia.
4. Bapak Dr. Ir. Agustinus Hermino Superma Putra., M.Pd selaku Wakil Rektor III Universitas Sari Mulia yang telah memberikan motivasi serta kerangka berfikir dalam penyelesaian karya ilmiah ini.
5. Bapak H.Ali Rakhman Hakim,M.Farm.,Apt selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Sari Mulia.
6. Ibu Ika Mardiatul Ulfa,SST.,M.Kes selaku Ketua Jurusan Kebidanan.
7. Ibu Fitri Yuliana,SST.,M.Kes selaku pembimbing yang telah memberikan kritik, saran dan masukan dalam penyelesaian karya tulis ini.
8. Keluarga penulis yang selalu memberikan dukungan dan doa atas segala usaha yang dilakukan.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis sangat mengharapkan adanya saran dan kritik yang membangun untuk terus memperbaiki karya tulis ini. Semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Banjarmasin, 15 April 2019

Penulis

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR TABEL

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menjaga kesehatan merupakan hal yang penting, dan sebuah keharusan bagi setiap manusia sedari dini. Hal ini bertujuan untuk menghindarkan kita dari berbagai jenis gangguan kesehatan yang ada.

Kalimantan Selatan adalah daerah dengan persentase tertinggi perempuan menikah pertama pada usia sangat muda (10-14 tahun) yaitu sebesar 9%, diikuti Jawa Barat 7,5% serta Kalimantan Timur dan Kalimantan Tengah, yang masing-masing 7% (Fadilah, A. 2018). Usia pernikahan diatur dalam Undang-Undang No.1 Tahun 1974 dengan batasan laki-laki minimal sudah berusia 19 tahun, dan untuk perempuan sudah berusia minimal 16 tahun. Gerakan Pendewasaan Usia Perkawinan (PUP) menyatakan Usia Kawin Pertama (UKP) bagi seorang perempuan adalah 21-25 tahun dan laki-laki 25-28 tahun. Pada usia tersebut pasangan sudah siap baik secara fisik, psikis, emosional, ekonomi dan sosial. Selain itu, bagi seorang perempuan sudah berada dalam kurun waktu reproduksi sehat yaitu organ reproduksi sudah berkembang dengan baik dan kuat serta siap untuk hamil dan melahirkan keturunan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Monika (2012) dan Nurya (2011) mengemukakan bahwa terdapat hanya 14 persen remaja yang mengetahui tentang anemia. Bahaya anemia pada kehamilan dapat menimbulkan abortus, persalinan prematur, hambatan tumbuh kembang janin dalam rahim, infeksi, dekompensasi kordis (Hb < 6 gr%), mola hidatidosa, hiperemesis gravidarum, perdarahan antepartum, ketuban pecah dini, saat persalinan (gangguan his dan kekuatan mengejan, kala I lama, kala II lama, retensio plasenta, atonia uteri, perdarahan post partum) dan saat nifas (sub-involusi uteri, pengeluaran ASI berkurang, anemia kala nifas, infeksi mamae). Selain itu, bahaya yang ditimbulkan terhadap janin adalah abortus, kematian intrauteri, persalinan prematuritas tinggi, Berat Badan Lahir Rendah (BBLR),

kelahiran dengan anemia, dapat terjadi cacat bawaan, bayi mudah mendapat infeksi sampai kematian perinatal, dan inteligensia rendah (Suryani, et al. 2015). Sedangkan pada ibu yang menyusui, kualitas air susu rendah dan jumlahnya berkurang (Handayani & Haribowo, 2008).

Anemia merupakan keadaan dimana masa eritrosit dan masa hemoglobin yang beredar tidak memenuhi fungsinya untuk menyediakan oksigen bagi jaringan tubuh. Penyebab langsung terjadinya anemia antara lain peningkatan kebutuhan besi (kehamilan, menstruasi, masa bayi, dan masa remaja), asupan dan ketersediaan dalam tubuh rendah, infeksi dan parasit, anemia defisiensi mikronutrien lain, defisiensi vitamin A, defisiensi riboflavin, defisiensi asam folat dan defisiensi vitamin B12 (Ramakrishnan, 2001). Penyebab tidak langsung terjadinya anemia adalah sosial ekonomi, pendidikan, pengetahuan, umur.

Penelitian Susanti, et al. (2016) pada remaja putri di Kabupaten Tasikmalaya, menyatakan alasan tertinggi suplemen tablet tambah darah tidak dikonsumsi adalah bosan atau malas. Faktor lain yang menyebabkan remaja putri tidak patuh mengonsumsi tablet tambah darah adalah efek samping yang dirasakan setelah mengonsumsi tablet tambah darah (Yuniarti et al. 2015).

Hasil penelitian oleh Fahruni, et al. (2018) berkenaan dengan tanaman kelakai mengemukakan bahwa tanaman tersebut dapat dimanfaatkan sebagai pangan fungsional. Antara lain, akar kelakai mengandung senyawa aktif yang berpotensi sebagai afrodisiaka yaitu alkaloid an saponin, dimana dari akar kelakai dapat mensuplai kandungan Fe yang tinggi pada daun sehingga dapat bermanfaat bagi remaja wanita dan ibu hamil sebagai salah satu alternatif pencegahan anemia.

B. Rumusan Masalah

1. Mengapa remaja wanita dan ibu hamil masih sulit mengkonsumsi asupan nutrisi yang kaya akan zat besi dan vitamin?
2. Mengapa komposisi BISKECE menjadi bermanfaat bagi kesehatan remaja wanita dan ibu hamil?

3. Bagaimana pengolahan BISKECE menjadi alternatif solusi pencegah anemia?
4. Bagaimana pengelolaan BISKECE agar dapat dikonsumsi oleh remaja wanita dan ibu hamil?

C. Uraian Gagasan Kreatif

Merujuk dari permasalahan yang terjadi di Kalimantan Selatan dengan masih ditemukan banyaknya kasus anemia pada remaja wanita dan ibu hamil maka diperlukan adanya sebuah inovasi berkearifan lokal dalam rangka untuk mencegah terjadinya anemia. Hal ini juga sejalan dengan tema pemilihan mahasiswa berprestasi tahun 2019 yaitu tentang SDGs (*Sustainable Development Goals*).

Inovasi berkearifan lokal yang dimaksud adalah sebuah produk biskuit kelakai pencegah anemia (BISKECE) sebagai solusi pencegah anemia, yang memanfaatkan bahan baku kelakai yang merupakan tanaman khas dari Kalimantan Selatan dan banyak sekali tumbuh di daerah lahan gambut atau lahan basah yang diharapkan dapat membantu remaja wanita dan ibu hamil memenuhi kebutuhan zat besi harian sehingga mengurangi angka terjadinya anemia pada remaja wanita dan ibu hamil.

Tahapan pemanfaatan tanaman kelakai tersebut meliputi: 1). meneliti kandungan Fe yang tinggi dalam tanaman kelakai; 2). melakukan pengolahan tanaman kelakai agar dapat dikonsumsi oleh masyarakat; 3). melakukan pendistribusian produk BISKECE kepada masyarakat.

D. Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan karya tulis ilmiah ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk memberikan pemahaman kepada remaja wanita dan ibu hamil yang masih sulit mengkonsumsi asupan nutrisi yang kaya akan zat besi dan vitamin
2. Untuk mengetahui komposisi BISKECE menjadi bermanfaat bagi kesehatan remaja wanita dan ibu hamil

3. Untuk menjadikan pengolahan BISKECE menjadi alternatif solusi pencegah anemia
4. Untuk memberikan pemahaman pengelolaan BISKECE agar dapat dikonsumsi oleh remaja wanita dan ibu hamil

E. Manfaat Penulisan

1. Kepada masyarakat, agar dapat memanfaatkan potensi sumber daya lokal yaitu tanaman kelakai
2. Kepada remaja wanita dan ibu hamil sebagai alternatif solusi pencegah anemia

F. Metode Pengembangan Produk

Metode pengembangan produk ini dilakukan dengan tahapan akademis sebagai berikut : 1) mengetahui akar permasalahan anemia pada remaja wanita dan ibu hamil; 2) melakukan penelitian kandungan tanaman kelakai sebagai alternatif solusi pencegah anemia; 3) melakukan inovasi dari tanaman kelakai menjadi sebuah produk alternatif solusi pencegah anemia bagi remaja dan ibu hamil. Maka demikian dalam pengembangan produk biskuit kelakai pencegah anemia (BISKECE) sebagai solusi alternatif pencegah anemia dilakukan dengan pembuatan berskala kecil dirumah kemudian dapat dipasarkan ke area kampus, wilayah binaan Universitas Sari Mulia, Praktek Mandiri Bidan dan di Puskesmas–Puskesmas kota Banjarmasin.

BAB II
TELAAH PUSTAKA

A. Uraian Standar Industri

Banyak wanita membutuhkan zat besi dalam jumlah lebih untuk pemenuhan nutrisi selama kehamilan. Kekurangan cadangan zat besi sebelum hamil dapat berkembang menjadi anemia defisiensi besi pada saat kehamilan. Zat besi merupakan salah satu zat gizi yang sangat dibutuhkan oleh ibu hamil. Bahkan sebelum hamil, wanita direkomendasikan untuk mencukupi kebutuhan zat besinya. Hal ini disebabkan karena berbagai alasan, seperti: 1). zat besi diperlukan untuk membuat hemoglobin, yaitu sebuah protein dalam sel darah merah yang membawa oksigen ke seluruh sel dalam tubuh; 2). zat besi juga sebagai senyawa penting dalam mioglobin, yaitu protein yang membantu menyediakan oksigen pada otot. Selain itu, juga sebagai komponen untuk membentuk kolagen (protein dalam tulang, tulang rawan, dan jaringan konektif lainnya), dan dibutuhkan untuk membentuk banyak enzim; 3). zat besi diperlukan untuk membantu menjaga sistem kekebalan tubuh.

Dari keseluruhan urian diatas merujuk dari standar yang dikemukan oleh Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) seperti: Sangobion yang memiliki kandungan Fe sebesar 250 mg, dan Ferofort sebesar 300 mg, tetapi pada kenyataannya kandungan Fe yang terdapat pada tanaman kelakai sebesar 291,32 mg per 100 g yang tidak kalah tingginya dari kedua merk dagang obat kimia tersebut (Sutomo & Anggraini. 2010).

B. Landasan Teori dan Pemecahan Masalah

1. Deskripsi tanaman Kelakai (*Stenochlaena palustris*)

   a. Pengertian

   Salah satu sayuran yaitu kelakai umumnya adalah Paku Udang, Pakis Udang, dan Paku Hurang (Borah, et al. 2008). Kelakai memiliki pucuk daun yang terbuka atau mengembang dan biasa

digunakan secara tradisional sebagai sayuran. Daun yang permukaan sempit memiliki spora yang biasanya tidak dimakan. Warna ujung daunnya pun berbeda,yaitu berwarna hijau terang,hijau gelap,hingga merah. Daun yang subur dan berwarna merah diproduksi sebagai respon dari kondisi lingkungan yang tidak menguntungkan seperti musim kemarau (Borah, et al. 2008).

Menurut Borah, et al. (2008) taksonomi dari tumbuhan ini adalah sebagai berikut: 1).Kingdom: Plantae; 2). Divisi: Pteridophyta; 3). Kelas: Filicopsida; 4). Ordo: Filicales; 5). Famili: Blechnaceae; 6).Genus: Stenochlaena; 7). Spesies: Stenochlaena palustris (Burm. f.) Bedd; 8). Sinonim: Polypodium palustris Burm. f., Onoclea scandens, Sw., Loma riascandens (Sw)Willd (Borah, et al. 2008).

Nama asing : Miding, melat, akar pakis (Malaysia) (Maharani, et al. 2006).

Nama Daerah : Kalakai, (Kalimantan Tengah/Kalimantan Selatan), Lemiding,Miding (Pontianak), Paku bang (Jawa), Maja-majang, Wewesu, Bampesu (Sulawesi), Lemidi (Sumatera) (Maharani, et al. 2006).

Gambar 2.1 Kelakai (*Stenochlaena palustris*)

Kelakai (*Stenochlaena palustris*) merupakan sejenis tanaman paku-pakuan yang biasa dikonsumsi oleh masyarakat lokal di Kalimantan Selatan. Terdiri dari dua jenis yaitu kelakai putih dan kelakai merah. Kelakai merah adalah kelakai hijau dengan warna kemerahan,sedangkan kelakai putih adalah kelakai hijau dengan warna pucat (Irawan, et al. 2006). Kelakai memiliki beberapa manfaat

yaitu berwarna merah yang diketahui bahwa kelakai merah mengandung Fe yang tinggi (41,53 ppm), Cu (4,52 ppm), vitamin C (15,41 mg/100g), protein (2,36%), beta karoten (66,99 ppm) dan asam folat (11,30 ppm).

b. Anatomi

Epidermis tumbuhan paku mempunyai lapisan kutikula. Baik pada akar,batang, dan daun. Secara anatomi sudah memiliki berkas pembuluh angkut, yaitu xilem yang berfungsi mengangkut air dan garam mineral dari akar menuju daun untuk proses fotosintesis, dan floem yang berfungsi mengedarkan hasil fotosintesis ke seluruh bagian tubuh tumbuhan. Memiliki trakeida dan berkayunya dinding-dinding trakeida, menambah kekuatan untuk mendukung tunas-tunas, sehinggatumbuhan paku berlainan dengan lumut (Tjitrosoepomo, 2009).

c. Morfologi

Kelakai merupakan paku tanah, yang memiliki panjang 5-10 meter dengan akar ramping yang memanjat tinggi, kuat, pipih, persegi, bersisik kerap kali dengan tubas yang merayap, tumbuhnya secara perlahan atau epifit dengan akar utama berada di tanah. Daun kelakai menyirip tunggal, dan dimorph. Tangkai daun tumbuhan kelakai berukuran 10-20 centimeter,yang cukup kuat. Daunnya steril, 30-200 x 20-50 centimeter, kuat, mengkilat, gundul, yang muda kerapkali berwarna keungu-unguan, anak daunnya banyak, bertangkai pendek, berbentuk lanset, dengan lebar 1,5-4 centimeter, meruncing denan kaki lacip baji atau membulat, kedua sisi tidak sama, diatas kaki begerigi tajam dan halus, serat daun berjarak lebar, anak daun fertile lebarnya 2-5 milimeter (Sutomo & Anggraini. 2010).

d. Fisiologi

Kandungan metabolit sekunder tanaman kelakai yakni hasil pengukuran sample daun dan batang yaitu: 1) untuk kadar air 8,56% dan 7,28%; 2) kadar abu 10,37 % dan 9,19%; 3) kadar serat kasar

1,93% dan 3,19%; 4) kadar protein 11,48% dan 1,89%; 5) kadar lemak 2,63% dan 1,37%; 6) hasil analisis mineral Ca lebih tinggi di daun dibandingkan batang yaitu 182,07 mg per 100 g; 7) hasil analisis Fe tertinggi 291,32 mg per 100 g; 8) hasil analisis vitamin C tertinggi terdapat dibatang 264 mg per 10 g dan; 9) vitamin A tertinggi terdapat di daun 26976,29 ppm; 10) kandungan fitokimia flavonoid, alkaloid dan steroid tertinggi terdapat pada batang, sebesar 3,010 %, 3,817 % dan 2,583%; 11) senyawa bioaktif yang paling dominan adalah alkaloid. Berdasarkan hasil analisis, Kalakai dapat dijadikan pangan fungsional (Sutomo & Anggraini, 2010).

2. Manfaat Kelakai

Pada kasus anemia yang terjadi pada remaja wanita dan ibu hamil, berikut penanganan dengan menggunakan kelakai dan obat adalah seperti pada tabel berikut:

Tabel 2.1 Manfaat Kelakai

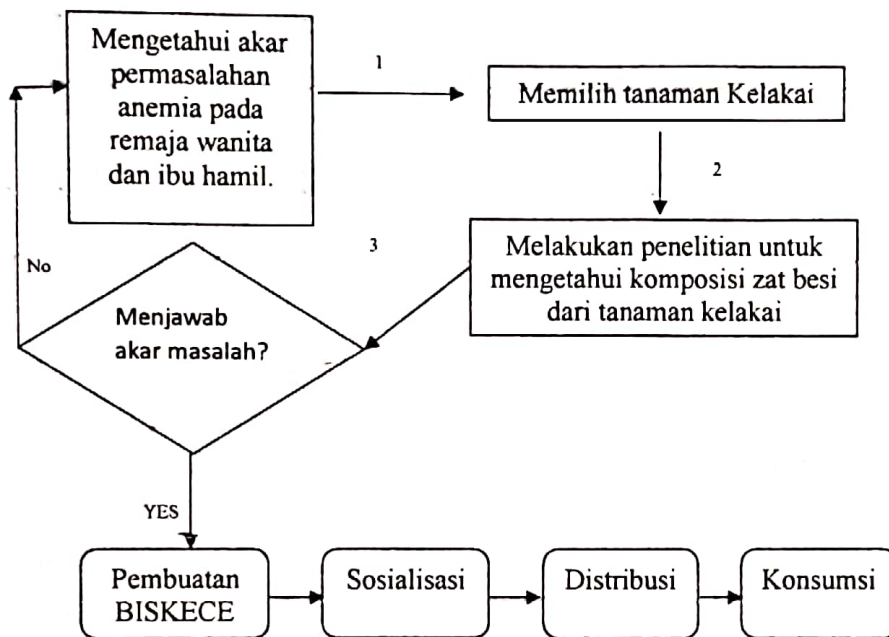
No	Klasifikasi	Masalah	Penanganan dengan	
			Tanaman Kelakai	Obat
1	Remaja Wanita	Kurangnya asupan nutrisi yaitu zat besi selama menstruasi	Daun kelakai dimasak kemudian dikonsumsi selama masa menstruasi dapat meningkatkan kebutuhan zat besi harian	Penggunaan obat saat menstruasi berlangsung dapat dikonsumsi sesekali Contohnya: sangobion, tonikum bayer
2	Ibu Hamil	Kurangnya mengkonsumsi makanan yang kaya kandungan zat besi selama kehamilan dari Trimester 1,2,3	Daun kelakai dimasak kemudian dikonsumsi selama masa kehamilan berlangsung dapat meningkatkan kebutuhan zat besi harian	Penggunaan obat atau tablet tambah darah dapat dikonsumsi selama masa kehamilan trimester1,2,3. Contohnya: Ferofort Tetapi masih

			dan memperlancar buang air besar karena kandungan seratnya yang tinggi pada kelakai.	banyak ibu hamil yang enggan mengkonsumsi tablet tambah darah dengan alasan bau khas dari obat tablet tambah darah yang memicu terjadinya rasa mual dan feses ibu menjadi hitam saat buang air besar.

Merujuk informasi dari tabel diatas maka kandungan zat besi yang terdapat pada tanaman kelakai sangat bermanfaat bagi remaja wanita dan ibu hamil untuk mencegah terjadinya anemia. Hal ini seperti di kemukan oleh Fahruni, et al. (2018) berkenaan dengan tanaman kelakai bahwa tanaman tersebut dapat dimanfaatkan sebagai pangan fungsional. antara lain, akar kelakai mengandung senyawa aktif yang berpotensi sebagai afrodisiaka yaitu alkaloid an saponin, dimana dari akar kelakai dapat mensuplai kandungan Fe yang tinggi pada daun sehingga dapat bermanfaat bagi remaja wanita dan ibu hamil sebagai salah satu alternatif pencegahan anemia.

BAB III
DESKRIPSI PRODUK

A. Kerangka Konsep Pembuatan (BISKECE)

Dalam pembuatan biskuit kelakai pencegah anemia (BISKECE) memanfaatkan potensi sumber daya lokal Kalimantan Selatan yang berbahan baku tanaman kelakai berdasarkan tahapan sebagai berikut :

Gambar 3.1. Kerangka Konsep Pembuatan BISKECE
(Sumber: Olahan Penulis)

Dalam mencapai gagasan pembuatan BISKECE adalah melalui tahapan mengetahui akar masalah anemia yang terjadi pada remaja wanita dan ibu hamil. Hal ini penting agar didapatkan tanaman yang sesuai untuk penelitian. Proses penelitian tersebut bermanfaat mengetahui komposisi zat besi pada tanaman kelakai untuk pencegahan anemia.

Hasil penelitian menunjukan kelakai memiliki kandungan zat besi yang tinggi yang bermanfaat untuk pembuatan BISKECE. Langkah

berikutnya melakukan sosialisasi kepada masyarakat khususnya remaja wanita dan ibu hamil berkenaan kebermanfaatannya yang dilanjutkan dengan pendistribusian kepada masyarakat untuk dapat dikonsumsi.

B. Langkah-langkah Pembuatan (BISKECE)

Bahan Utama: 1). tanaman Kelakai merah atau kelakai putih; 2). tepung terigu 16 sendok makan (sdm); 3). tepung maizena 2 sdm; 4). susu bubuk 1 sdm; 5). cokelat bubuk 4 sdm; 6). chocolate chip 50 gr; 7). gula halus 100 gr; 8). mentega 200 gr; 9). kuning telur 1 butir.

Langkah Pembuatan: 1). haluskan kelakai merah atau kelakai putih yang telah dicampurkan dengan air menggunakan blender; 2). kemudian dipanaskan diatas penangas air dengan suhu 90 ° Celcius selama 15 menit sambil diaduk, diserkai selagi panas menggunakan kain flanel 3). campurkan mentega dan telur ke dalam mangkuk besar. Aduk hingga rata; 4). tambahkan gula halus ke dalam adonan. Aduk lagi hingga merata; 5). pada mangkuk terpisah, haluskan tepung terigu, coklat bubuk, susu bubuk, dan tepung maizena, aduk rata serta tambahkan chocolate chip dan aduk kembali; 6). masukan ekstrak kelakai yang sudah dihaluskan, adonan mentega ke dalam adonan tepung lalu aduk rata hingga membentuk adonan kue atau biskuit; 7). cetak adonan kue/biskuit sesuai selera; 8). masukan biskuit kedalam oven yang sudah dipanaskan hingga suhu 190 ° Celcius. Panggang biskuit hingga warnanya coklat keemasan.

C. Produk BISKECE

Gambar 3.2. Model Produk BISKECE

Produk BISKECE di desain dengan bentuk dan tekstur serta warna yang menarik. Hal ini bertujuan untuk menarik peminat sehingga mau mengkonsumsi BISKECE. Warna coklat dipilih karena menggambarkan warna alam di Kalimantan Selatan, begitu pula dengan model dari biskuit yang dibentuk disesuaikan dengan kekhasan daerah Kalimantan selatan, seperti: bentuk ikan, ukiran sasirangan, kayu ulin yang semuanya menggambarkan kekayaan alam Kalimantan selatann.

D. Waktu dan Dana yang Dibutuhkan

1. Waktu yang diperlukan dalam proses penelitian kelakai, pembuatan produk, sosialisasi, distribusi, evaluasi dan publikasi memerlukan waktu 5 bulan (Lampiran Tabel 3.1.).
2. Dana yang dibutuhkan dalam pembuatan BISKECE dengan tanaman kelakai tersebut memerlukan anggaran total bahan Rp. 247.000 dan total peralatan Rp. 2.870.000 (Lampiran Tabel 3.2.).

E. Cara Pemasaran

Untuk mendapatkan manfaat yang besar dari hasil pembuatan produk BISKECE ini perlu dilakukan terlebih dahulu sosialisasi kepada masyarakat secara umum dan remaja wanita serta ibu hamil secara khusus. Sosialisasi ini bertujuan untuk memberikan pemahaman akan pentingnya BISKECE dalam pencegahan anemia. Hasil sosialisasi diharapkan produk BISKECE dapat diterima dan dikonsumsi oleh masyarakat secara umum.

Strategi pemasaran yang efektif untuk masyarakat di Kalimantan Selatan adalah dilakukannya kerjasama, bersama Praktek Mandiri Bidan (PMB), Puskesmas, Dinas Kesehatan yang ada di kota Banjarmasin dan sosial media. Dengan adanya keterlibatan tersebut dapat memudahkan produk BISKECE diterima oleh masyarakat luas serta sebagai promosi efektif di bidang kesehatan.

BAB IV
PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN

A. Analisa Produk

Biskuit kelakai pencegah anemia (BISKECE) berasal dari tanaman kelakai memiliki manfaat yang baik untuk pencegahan anemia bagi remaja wanita dan ibu hamil. Hal ini dapat diketahui dari meningkatnya kadar zat besi (Fe) pada saat terjadinya menstruasi pada remaja wanita. Demikian pula peningkatan kadar zat besi (Fe) pada ibu hamil saat trimester 1, 2 dan 3 setelah mengkonsumsi BISKECE tersebut. Kondisi ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Fahruni, et a.l (2018) dan Susanti, et al. (2016) berkenaan dengan tanaman kelakai sebagai tanaman pangan fungsional. Demikian pula Handayani & Haribowo (2008) bahwa anemia merupakan keadaan dimana masa eritrosit dan masa hemoglobin yang beredar tidak memenuhi fungsinya untuk menyediakan oksigen bagi jaringan tubuh maka dari itu perlunya asupan zat besi (Fe) yang tinggi.

Dengan demikian peneliti berpendapat bahwa pentingnya asupan zat besi (Fe) yang tinggi untuk menghindari terjadinya kasus anemia pada remaja wanita dan ibu hamil sehingga dengan mengkonsumsi BISKECE dapat menjadi salah satu alternatif solusi pencegahan anemia.

B. Efektifitas Produk Berdasarkan Standar Industri

Dari 20 ikat kelakai, menghasilkan 50 buah BISKECE yang dapat dijadikan cemilan dikonsumsi setiap saat, berbeda dengan obat tablet tambah darah yang dikonsumsi 1 sampai 2 kali sehari, itupun menimbulkan efek membuat remaja wanita dan ibu hamil merasa tidak nyaman seperti bau obat tablet tambah darah membuat mual dan feses yang berwarna hitam kecoklatan setelah mengkonsumsi obat tersebut.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Aditianti, et al. (2015) mengemukakan bahwa dengan mengkonsumsi obat tablet penambah darah pada remaja wanita dan ibu hamil akan meningkatkan kandungan zat besi

dalam darah, tetapi konsumsi yang berlebihan akan menimbulkan efek pada proses pencernaan. Suryani, et al. (2015) mengemukakan remaja putri umumnya memiliki kebiasaan makan tidak sehat, seperti tidak makan pagi, malas minum, malas mengkonsumsi sayuran, diet tidak sehat karena ingin langsing (mengabaikan sumber protein, karbohidrat, vitamin dan mineral), kebiasaan makan makanan rendah gizi dan makanan siap saji. Sehingga remaja tidak mampu memenuhi keanekaragaman zat makanan yang dibutuhkan oleh tubuhnya untuk proses sintesis pembentukan hemoglobin (Hb). Bila hal ini terjadi dalam jangka waktu yang lama akan menyebabkan kadar Hb terus berkurang dan menimbulkan anemia.

Merujuk dari hasil penelitian dan teori diatas maka dapat disimpulkan bahwa jika kebiasaan mengkonsumsi tablet tambah darah secara berlebihan akan berakibat atau mengalami permasalahan pada pencernaan. Hal ini berbeda dengan mengkonsumsi BISKECE yang tidak menimbulkan efek samping karena berdasarkan bahan alami yang tinggi akan kandungan serat serta zat besi (Fe).

C. Indikator Keberhasilan Produk

Keberhasilan produk BISKECE ditentukan oleh: *pertama*, proses penyaringan ekstrak kelakai dengan menggunakan metode infusa. Infusa adalah sediaan yang dibuat dengan mengekstraksi simplisia nabati dengan air pada suhu 90 °C selama 15 menit dan memanaskan kelakai yang sudah dihaluskan diatas penangas air selama 15 menit sambil diaduk agar ekstrak yang dihasilkan tidak hilang kandungan nutrisi nya. *Kedua*, teknik sosialisasi. Sosialisasi yang efektif melalui Praktek Mandiri Bidan, Puskesmas, Dinas Kesehatan kota Banjarmasin, dan media sosial merupakan langkah strategis untuk produk BISKECE dapat di terima dengan baik oleh masyarakat luas. *Ketiga*, proses distribusi. Proses ini dapat dilakukan setelah mengetahui tingkat keberhasilan sosialisasi yang telah dilakukan, agar produk yang telah dibuat dapat di konsumsi oleh masyarakat secara umum dan remaja wanita dan ibu hamil secara khusus.

BAB V
PENUTUP

A. Kesimpulan

Peneliti berkesimpulan bahwa: 1). meskipun tanaman kelakai bebas tumbuh dihutan maupun lahan gambut tetapi memiliki potensi besar bagi kesehatan terutama bagi remaja wanita dan ibu hamil untuk solusi alternatif pencegahan anemia; 2). pengolahan awal tanaman kelakai menjadi BISKECE tidak sulit hanya dengan menghaluskan tanaman kelakai menggunakan blender, dicampurkan air kemudian dipanaskan diatas penangas air dengan suhu 90 ° Celcius selama 15 menit dan disaring menggunakan kain flanel; 3). pembuatan produk BISKECE sama halnya dengan pembuatan biskuit pada umumnya dengan menggunakan bahan-bahan yang mudah didapatkan dan memiliki citarasa seperti biskuit yang biasa dikonsumsi; 4). kefektifan sosialisasi bekerjasama dengan Praktek Mandiri Bidan (PMB), Puskesmas, Dinas Kesehatan kota Banjarmasin, media sosial akan memudahkan produk BISKECE mudah di pasarkan.

B. Saran

Saran dari hasil penelitian ini di berikan kepada: 1) masyarakat Kalimantan selatan, agar dapat memanfaatkan potensi sumber daya lokal menjadi bernilai ekonomis; 2) PMB, agar memberikan pendidikan kesehatan sekaligus promosi produk BISKECE bagi masyarakat sekitar; 3) Puskesmas kota Banjarmasin, dapat memberikan pendidikan kesehatan sekaligus promosi produk BISKECE bagi masyarakat sekitar melalui musyawarah di Kecamatan; 4) Dinas Kesehatan Kota Banjarmasin, agar dapat memasukan produk BISKECE dalam rencana strategi pembangunan kesehatan di daerah; 5) pengguna media sosial, agar membantu dalam promosi manfaat tanaman kelakai dan produk BISKECE; 6) remaja wanita dan ibu hamil, agar mengkonsumsi BISKECE dengan rutin guna membantu pemenuhan kandungan zat besi harian dalam upaya pencegahan anemia.

DAFTAR PUSTAKA

Aditianti., Permanasari Y., & Julianti E D. 2015. Pendampingan Minum Tablet Tambah Darah (Ttd) Dapat Meningkatkan Kepatuhan Konsumsi Ttd Pada Ibu Hamil Anemia (Family And Care Supports Increased Iron Pils Compliance In Anemic Pregnant Women). *Penelitian Gizi dan Makanan.* Juni Vol. 38 (1): 71-78

Borah, S., A.M. Baruah, A.K. Das, dan J. Borah. 2008. Determination of Mineral Content in Commonly Consumed Leafy Vegetables. Food Analytical Method. *Springer Science.* 2(3): 226-230

Fadilah, A. 2018. *Banyak Masalah Kesehatan, Pemda se-Kalsel Diminta Dukung Riskesdas.* https://kumparan.com/banjarhits/banyak-masalah-kesehatan-pemda-se-kalsel-diminta-dukung-riskesdas. (Online). Diakses tanggal 22 Maret 2019.

Fahruni, Handayani, R., & Novaryatiin, S. 2018. Potensi Tumbuhan Kelakai (Stenochlaena Palustris (Burm.F.) Bedd.) Asal Kalimantan Tengah Sebagai Afrodisiaka. *Jurnal Surya Medika* .Volume 3 No. 2.

Handayani, W & Haribowo, A.S. 2008. *Buku Ajar Asuhan Keperawatan pada Klien dengan Gangguan Sistem Hematologi.* Jakarta: Salemba medika.

Irawan, D., C.H. Wijaya. S.H. Limin, Y. Hashidoko, M. Osaki, dan I.P. Kulu. 2006. Ethnobotanical Study and Nutrient Potency of Some Local Tradisional Vegetable in Central Kalimantan. Di dalam: Mitsuru Osaki et al. (Ed). Prosiding of The Internasional Symposium on Land Management and Biodiversity in Southeast Asia. Bali, Indonesia, 17-20 September 2002. *Tropics Journal.* 15(4): 441-448.

Maharani, Haidah, dan Hainiyah. 2006. *Studi Potensi Kalakai Sebagai Pangan Fungsional.* Kumpulan Makalah PIMNAS XIX, 26-29 Juli. Malang: Universitas Muhamadiyah Malang.

Monika. 2012. *Pemanfaatan tanaman Lokal Untuk Kesehatan Wanita.* Jakarta: Gramedia Pustaka Utama

Ningsih, R.D. 2008. *Uji Aktivitas Antipiretik Infusa Rimpang Lengkuas (Alpinia Galanga L) Pada Kelinci Putih Jantan Galur New Zealand.* Skripsi. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Nurya, A. 2011. *Kesehatan Reproduksi Wanita.* Kepentingan dan Manfaatnya. Yogyakarta:A-Ruzz.

Ramakrishnan, U. 2001. *Nutritional Anemias*. Washington DC: CRC Press. Boca London, New York.

Rohmatika, D & Umarianti, T. 2017. Uji Laboratorium Pengukuran Kandungan Zat Besi (Fe) Pada Ekstrak Bayam Hijau (Amarathus Hybridus l). *Maternal.* (2): 154-159.

Suryani, D., Hafiani, R., Junita, R. 2015. Analisis Pola Makan Dan Anemia Gizi Besi Pada Remaja Putri Kota Bengkulu. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*. Oktober 2015 - Maret 2016. Vol. 10, No. 1, Hal. 11-18. p-ISSN 1978-3833 e-ISSN 2442-6725

Susanti, Y., Briawan, D., Martianto, D. 2016. Suplementasi Besi Mingguan Meningkatkan Hemoglobin Sama Efektif Dengan Kombinasi Mingguan Dan Harian Pada Remaja Putri. *Jurnal Gizi Pangan*. 13(1):27-34.

Sutomo, B & Anggraini, D. Y. 2010. *Makanan Sehat Pendamping ASI*. Jakarta: PT. Agromedia Pustaka.

Tjitrosoepomo, G. 2009. *Taksonomi Tumbuhan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Yuniarti, Rusmilawaty, Tunggal T. 2015. Hubungan antara kepatuhan minum tablet Fe dengan kejadian anemia pada remaja putri di MA Darul Imad Kecamatan Tatah Makmur Kabupaten Banjar. *Jurnal Publikasi Kesehatan Masyarakat Indonesia*. 2(1): 31-36.

LAMPIRAN

Tabel 3.1. Estimasi waktu

No		Bulan																			
		1				2				3				4				5			
1	Penelitian Kelakai																				
2	Pembuatan Produk BISKECE																				
3	Sosialisasi dan Uji Coba Produk																				
4	Pemasaran BISKECE																				
5	Evaluasi																				
6	Publikasi																				

Tabel 3.2. Anggaran Bahan dan Alat Pembuatan BISKECE

No	Bahan	Kuantitas	Satuan	Harga satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
A. Bahan					
1	Kelakai	20	Ikat	1.000	20.000
2	Tepung terigu	1	kilogram	8.000	8.000
3	Tepung maizena	1	kilogram	16.000	16.000
4	Susu bubuk	1	kilogram	60.000	60.000
5	Cokelat bubuk	1	kilogram	70.000	70.000
6	Chocolate chip	1	kilogram	50.000	50.000
7	Gula	1	kilogram	10.000	10.000
8	Mentega	1	bungkus	8.000	8.000
9	Telur	2	Butir	2500	5.000
Total Bahan					247.000
B. Peralatan					
1	Mixer	1	Buah	250.000	250.000
2	Oven	1	Buah	300.000	300.000
3	Panci	1	Buah	70.000	70.000
4	Blender	1	Buah	180.000	180.000
5	Tabung gas 3 kilogram	1	Buah	70.000	70.000
6	Penangas air	1	Buah	2.000.000	2.000.000
Total Peralatan					2.870.000
Total Bahan dan Peralatan					3.117.000